

методических статей / отв. ред. И.В. Клещева. Санкт-Петербург: Русский остров, 2010. 243 с. Текст: непосредственный.

3. Леонтьев, А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. Москва, 1974. URL: <http://www.psy.msu.ru/science/public/leontev/>. Текст: электронный.

УДК 377.354:377.131.56

Г. Н. Мигачева

G. N. Migacheva

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет, Екатеринбург*

Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg

Galnic42@gmail.com

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ «ПРИВЯЗКА ДЕТАЛИ С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА КОНТАКТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ СИСТЕМЫ RENISHAW»

PROBLEM-SOLVING TECHNOLOGY FOR DESIGNING A PRACTICAL LESSON ON THE TOPIC «BINDING A PART USING A RENISHAW CONTACT MEASUREMENT SENSOR»

Аннотация. В статье рассмотрена методика организации проблемного обучения на практическом занятии при повышении квалификации рабочих на предприятии в соответствии с конкретными потребностями и проблемами работодателей.

Abstract. The article discusses the methodology of organizing problematic training in a practical lesson while improving the skills of workers in the enterprise in accordance with the specific needs and problems of employers.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, компетенция, обучение, образовательная программа, проблемное обучение.

Keywords: professional standard, competence, training, educational program, problem training.

Профессиональное образование – это одно из множества звеньев единой системы непрерывного образования. Результатом профессионального образования является готовность рабочего к определенному виду трудовой деятельности, профессии [1].

Статья 197 Трудового кодекса Российской Федерации разделяет обучение сотрудников в условиях предприятия на три вида: подготовка, переподготовка, повышение квалификации [5].

В статье 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ сказано, что дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды [2].

При этом нужно учитывать, что сотрудники имеют разные уровни подготовки и им необходимо профессиональное развитие. Успешное проведение обучения со слушателями зависит от методов и приёмов обучения, используемых педагогом. Методам производственного обучения необходимо отвечать на следующие требования: воспитывающий характер профес-

сионального обучения; политехническое направление производственного обучения; проведение обучения на основе производительного труда слушателей; доступность обучения; учёт возрастных и индивидуальных особенностей слушателей; систематизация и прочность усвоения знаний, профессиональных навыков и трудовых умений в обучении на производстве.

Рассмотрим методику организации проблемного обучения на примере практического занятия.

Существуют различные классификации методов проблемного обучения. Остановимся на классификации, предложенной М.И. Махмутовым [6], названных им дидактическими способами организации процесса проблемного обучения: объяснительно-иллюстративный метод; метод монологического изложения; репродуктивный метод; метод проблемного изложения; частично-поисковый или эвристический; исследовательский метод.

Первые три из них представляют варианты изложения учебного материала преподавателем. Вторые три – варианты организации самостоятельной учебной деятельности учащихся. В каждой из этих групп методов и в классификации в целом предполагается увеличение активности учащихся за счет проблемности обучения.

В рамках данной работы приведем разработанное практическое занятие с использованием частично-поискового метода проблемного обучения.

Суть частично-поискового метода обучения в том, что учебный материал разбивается на отдельные элементы, в которых преподавателем дополнительно ставятся определенные познавательные задачи, разрешаемые непосредственно обучающимся. Весь образовательный процесс осуществляется под руководством педагога. Им ставятся проблемы, которые предстоит решить. Констатируется правильность тех или иных выводов, которые уже в дальнейших этапах служат основанием для самостоятельной деятельности учащихся, которые завершаются методической поддержкой преподавателя. Тем самым достигается имитация самостоятельного исследования обучающимся, но в пределах руководства и помощи педагога.

В теории технология проблемного обучения сводится следующим основным этапам: 1) постановка проблемной ситуации; 2) осознание противоречия и формулировка проблемной задачи; 3) поиск способа решения проблемной задачи путем предложения гипотез с попыткой соответствующего обоснования; 4) доказательство гипотезы; 5) проверка правильности решения проблемной задачи.

Насколько верно поставлена проблемная ситуация, зависит не только эффективность, но и возможность дальнейшего проблемного обучения. С точки зрения обучающихся этот этап характеризуется фазой восприятия материала и его предварительного анализа. При правильной постановке проблемной ситуации у обучаемых возбуждается интерес и появляется мотивация к ее изучению. Актуализация внутреннего и внешнего противоречия проблемной ситуации создает необходимые предпосылки для развертывания учебно-поисковой деятельности учащихся, которая начинается с попытки осознания затруднения и постановки проблемы.

Задача преподавателя при частично-поисковом методе проблемного обучения – направить обучаемого в поиске информации по возникшему затруднению. Особенность проблемного обучения заключается в том, что педагог одновременно выступает и как координатор или партнер (в ходе каждого этапа обучения), и как руководитель обучения.

При анализе рабочей программы по повышению квалификации были выявлены темы, которые не были ранее учтены при обучении, чтобы компетенции обучаемого соответствовали профессиональному стандарту [4]. В нем были выделены трудовые функции, которые нужно включить в образовательные цели дисциплины. В частности, была выделена трудовая функция, которая востребована на предприятиях, но не изучается в учебных заведениях: установка деталей в универсальных или специальных приспособлениях на столе станка с выверкой в двух плоскостях; трудовое действие-установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях; контроль с помощью измерительных инструментов точности наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей.

В основном на машиностроительных предприятиях на станках с ЧПУ применяют станковые датчики контактного измерения системы Renishaw. Поэтому в учебные материалы курса была включены темы: «Устройство и принцип работы датчика контактного измерения системы Renishaw» и ««Привязка детали с помощью датчика контактного измерения системы Renishaw».

После изучения теоретического нового материала было выявлено, что у обучающихся были сформированы знания по теме в полном объеме, но не сформированы навыки привязки деталей на станке. На основе этого была сформулирована проблемная ситуация: обучающему было дано задание на практическом занятии произвести привязку детали на станке ЧПУ.

Обучающийся должен осознать проблемную ситуацию, проанализировав исходные данные и сформулировать проблему. Формулировка проблемы – в отличие от проблемной ситуации – означает, что теперь обучающемуся удалось хотя бы предварительно и приблизительно расчленить данное (известное) и искомое (неизвестное). Это расчленение выступает в словесной формулировке проблемы в виде проблемной задачи. Происходит преобразование проблемной ситуации в задачу.

Проблемная задача предполагает ряд действий – для ее решения обучающемуся нужно самостоятельно провести частичный поиск. Например, нужна ли привязка по оси Z в заданных условиях, скажем, если привязка идет от рабочего стола станка. Это уже достаточно крупная учебно-познавательная задача, для решения которой требуется провести специальный поиск способа действия или найти какие-то недостающие данные. Еще одно базовое понятие проблемного обучения – это проблемный вопрос. Проблемный вопрос в технологии проблемного обучения ориентирован на противоречивую ситуацию. Проблемный вопрос – это одноактное

действие. Проведение практического занятия даст практические знания по привязке детали к системе координат станка обучаемым. Опыт проведения этой работы поможет в осуществлении профессиональной деятельности оператора станка с ПУ [3].

В результате выполнения практической работы обучаемый должен: знать правила привязки детали к системе координат станка; уметь выбирать поверхность для привязки по осям XYZ; владеть навыками привязки детали к системе координат станка.

Таким образом, оператор может самостоятельно произвести привязку детали к системе координат станка с помощью датчика контактного измерения системы Renishaw».

Список литературы

1. Андреев, В. И. Конкурентология: учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности / В. И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2004. 432 с. Текст: непосредственный.
2. Герелес, Л. М. Проблемное обучение в вузе / Л. М. Герелес. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2011. № 3. С. 30–36.
3. Минтимиров, А. Ю. Порядок операционного контроля в системе Renishaw детали корпус редуктора / А. Ю. Минтимиров, Г. Н. Мигачева. Текст: непосредственный // Наука без границ (международный научный журнал). 2018. № 3 (20). С. 10–15.
4. Родиков, А. С. Некоторые аспекты профилизации образовательных / А. С. Родиков. Москва: Логос, 2013. 56 с. Текст: непосредственный.
5. Учебные планы и программы для подготовки повышения квалификации рабочих на производстве. Профессия – оператор-наладчик станков с ЧПУ. Квалификация – 2–6 разряды. Екатеринбург: Екатеринбургский центр обучения кадров промышленности, 2013. 98 с. Текст: непосредственный.
6. Хуторской, А. В. Компетентность, как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования / А. В. Хуторской, Л. Н. Хуторская. URL: <http://www.khutorskoy.ru/index.html>. Текст: электронный.

УДК [371.12.011.3-051:796]:159.923.2

С. П. Миронова

S. P. Mironov

*ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

Russian state vocational pedagogical University, Ekaterinburg

nikanm@mail.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И БЛИЗКОРОДСТВЕННЫЕ ПОНЯТИЯ: ПРОЕКТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ И САМООПРЕДЕЛЕНИЕ

PROFESSIONAL IDENTIFICATION AND RELATED CONCEPTS: PROJECTIVE ACTIVITY OF THE INDIVIDUAL AND SELF-DETERMINATION

Аннотация. В статье рассматриваются термины, наиболее близкие понятию «профессиональная идентификация» и отражающие содержание разных сторон этого процесса: проективная активность личности и самоопределение.

Abstract. The article considers the terms that are closest to the concept of "professional identification" and reflect the content of different aspects of this process: projective activity of the individual and self-determination.